|  |  |
| --- | --- |
| **Trường THCS** | **Kiểm tra học kỳ I – Môn Toán 6**  **Năm học 2021 – 2022**  *(Thời gian làm bài: 90 phút)* |

**ĐỀ BÀI**

**PHẦN I: TRẮC NGHIỆM**

*Em hãy chọn câu trả lời đúng và viết chữ cái đứng trước câu trả lời đó vào bài làm.*

**Câu 1.** Tập hợp các chữ cái trong cụm từ “PHÚ THỌ” là:

|  |  |
| --- | --- |
| (A) {PHÚ; THỌ}; | (B) {P; H; Ú; T; H; Ọ}; |
| (C) {P; H; U; T; O}; | (D) {P; H; U; T; H; O}. |

**Câu 2.** Khẳng định nào sau đây đúng?

|  |  |
| --- | --- |
| (A) Số chia hết cho 9 thì chia hết cho 3; | (B) Số chia hết cho 3 thì chia hết cho 9; |
| (C) Số có chữ số tận cùng là 0 hoặc 5 thì  chia hết cho 2; | (D) Số có chữ số tận cùng là 9 thì chia hết cho 9. |

**Câu 3.** Trong biểu thức gồm có các dấu ngoặc {}; []; () thì thứ tự thực hiện các phép tính đúng là:

|  |  |
| --- | --- |
| (A) { } → [ ] → ( ); | (B) ( ) → [ ] → { }; |
| (C) { } → ( ) → [ ]; | (D) [ ] → { } → ( ). |

**Câu 4.** Tập hợp nào sau đây chứa các phần tử là số nguyên tố?

|  |  |
| --- | --- |
| (A) {1; 3; 5; 7}; | (B) {11; 13; 15; 19}; |
| (C) { 41; 43; 47; 49}; | (D) {2; 5; 11; 31}. |

**Câu 5.** Trong tập hợp số nguyên , tập hợp các ước của 11 là:

|  |  |
| --- | --- |
| (A) {1; -1}; | (B) {11; -11}; |
| (C) { 1; 11}; | (D) {-1; 1; 11; -11}. |

**Câu 6.** Bạn Nam chia 108 viên bi màu xanh, 72 viên bi màu vàng và 180 viên bi màu đỏ vào trong các túi sao cho số bi mỗi loại màu ở trong các túi đều bằng nhau. Số túi nhiều nhất bạn Nam có thể chia được là:

|  |  |
| --- | --- |
| (A) 36 túi; | (B) 72 túi; |
| (C) 18 túi; | (D) 12 túi. |

**Câu 7.** Khẳng định nào sau đây đúng?

|  |  |
| --- | --- |
| (A) Hình thoi có hai đường chéo bằng nhau; | (B) Hình vuông có bốn cạnh bằng nhau; |
| (C) Hình chữ nhật có hai đường chéo vuông góc  với nhau. | (D) Hình thang có hai đường chéo  bằng nhau. |

**Câu 8.** So sánh ba số 5; -13; 0, kết quả đúng là:

|  |  |
| --- | --- |
| (A) 0 < 5 < -13; | (B) 0 < -13 < 5; |
| (C) -13 < 0 < 5; | (D) 5 < -13 < 0. |

**Câu 9.** Có tất cả bao nhiêu hình có trục đối xứng trong các hình sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **C:\Users\Dell\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\DPH_AmDuong-650x650.png** | C:\Users\Dell\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\tranh-to-mau-con-buom-12.png |  | C:\Users\Dell\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\kisspng-five-pointed-star-star-polygons-in-art-and-culture-5af7fb1bbbafc5.0332337815262011157688.jpg |

|  |  |
| --- | --- |
| (A) Chỉ một hình; | (B) Cả bốn hình; |
| (C) Hai hình; | (D) Ba hình. |

**Câu 10.** Cho bốn số sau: 12; 30; 98; 99. Khẳng định nào sau đây đúng?

|  |  |
| --- | --- |
| (A) Có ba số chia hết cho 3; | (B) Không có số nào chia hết cho cả 2 và 5; |
| (C) Có hai số chia hết cho 9; | (D) Cả bốn số đều chia hết cho 2. |

**Câu 11.** Tập hợp nào sau đây chứa các phần tử là hợp số?

|  |  |
| --- | --- |
| (A) {2; 9; 12; 15}; | (B) {0; 10; 100; 1000}; |
| (C) {11; 22; 33; 44}; | (D) {4; 35; 201; 2010}. |

**Câu 12.**

|  |  |
| --- | --- |
| Hình vuông ABCD được tạo thành từ 9 hình vuông nhỏ như hình vẽ bên. Biết cạnh AB = 9cm. Diện tích của một hình vuông nhỏ bằng:  (A) 1 cm2;  (B) 27 cm2  (C) 9 cm2;  (D) 3 cm2. |  |

**PHẦN II: TỰ LUẬN**

**Câu 13** *(2,0 điểm)*. Tính:

|  |  |
| --- | --- |
| a) ; | b) ; |
| c) | d) |

**Câu 14** *(1,5 điểm)*. Tìm số nguyên x, biết:

|  |  |
| --- | --- |
| a) ; | b) ; |
| c) . |  |

**Câu 15** *(1,0 điểm).* Một tấm vải hình chữ nhật có kích thước 120 cm  160 cm. Người thợ may muốn cắt tấm vải thành các miếng hình vuông có độ dài cạnh theo cm là số tự nhiên, đồng thời không muốn thừa ra bất kì miếng vải nào. Hỏi người thợ may có thể cắt được miếng vải hình vuông có cạnh lớn nhất là bao nhiêu?

**Câu 16** *(2,0 điểm)*.

|  |  |
| --- | --- |
| Một mảnh vườn hình chữ nhật có chiều dài 9 m, chiều rộng 7 m. Người ta chia mảnh vườn thành bốn khu gồm hai khu hình vuông cạnh 3 m, hai khu hình chữ nhật có chiều dài 5 m , chiều rộng 3 m và chừa lại phần lối đi (màu trắng).  a) Tính diện tích phần lối đi.  b) Người ta muốn lát gạch toàn bộ lối đi bằng những viên gạch hình vuông có cạnh bằng 50 cm. Tính số gạch cần dùng. |  |

**Câu 17** *(0,5 điểm)*. Tìm tất cả các số nguyên tố p sao cho ,  cũng là số nguyên tố.

**------Hết------**

**HƯỚNG DẪN CHẤM**

**PHẦN I: TRẮC NGHIỆM**

*Mỗi câu trả lời đúng được 0,25 điểm.*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Đáp án | **C** | **A** | **B** | **D** | **D** | **A** |
| Câu | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Đáp án | **B** | **C** | **C** | **A** | **D** | **C** |

**PHẦN II: TỰ LUẬN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Thang điểm** |
| **13** |  | 0,5 |
|  | 0,5 |
|  | 0,5 |
|  | 0,5 |
| **14** | Vậy | 0,5 |
| Vậy | 0,5 |
| Vậy | 0,5 |
| **15** | Gọi độ dài cạnh của mỗi miếng vải hình vuông là x (cm) (x).  Để không thừa ra bất kì miếng vải nào thì và .  Để có thể cắt được miếng vải có độ dài cạnh lớn nhất thì x phải là ƯCLN của 120 và 160. | 0,5 |
| Ta có:  và .  ƯCLN(120; 160) = 40 nên x = 40.  Vậy người thợ may có thể cắt được miếng vải hình vuông có cạnh lớn nhất là 40 cm. | 0,5 |
| **16** | a) Diện tích phần lối đi được tính bằng diện tích cả mảnh vườn trừ đi tổng diện tích bốn khu ( hai khu hình vuông có diện tích bằng nhau, hai khu hình chữ nhật có diện tích bằng nhau).  Diện tích phần lối đi là: . | 1,0 |
| b) Đổi .  Số viên gạch cần dùng để lát toàn bộ lối đi là: (viên) | 1,0 |
| **17** | * Nếu  thì không phải là số nguyên tố. * Nếu  thì và  là các số nguyên tố. * Nếu  thì  hoặc  với .   - Nếu  thì  nên  là hợp số.  - Nếu thì  nên  là hợp số.  Vậy chỉ có  là số nguyên tố thỏa mãn yêu cầu đề bài. | 1,0 |